



UNIVERSITÀ DI PISA

PRINCIPI DI DIGITALIZZAZIONE IN AGRICOLTURA

ALEXANDER KOCIAN

Academic year	2023/24
Course	SCIENZE AGRARIE
Code	802AA
Credits	3

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
PRINCIPI DI DIGITALIZZAZIONE IN AGRICOLTURA	INF/01	LEZIONI	30	ALEXANDER KOCIAN

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Il corso di "principi di digitalizzazione dell'agricoltura" fornisce agli studenti competenze relative ai sistemi e alle tecnologie informatiche per la digitalizzazione dell'agricoltura. Gli argomenti trattati includono i più recenti sviluppi delle tecnologie informatiche legati all'Internet delle cose, all'analisi dei dati, all'intelligenza artificiale e alla sicurezza dei sistemi. Il corso include alcune lezioni pratiche volte ad illustrare i concetti teorici presentati nel corso.

Modalità di verifica delle conoscenze

La valutazione sarà tramite una prova orale dopo aver superato un quiz.

Capacità

Gli studenti acquisiranno la capacità di applicare un tipico sistema di internet of things all'agricoltura di precisione, gestire i dati digitale, scegliere e utilizzare correttamente alcuni algoritmi base di apprendimento automatico, riconoscere diversi tipi di attacchi informatici e valutare le contromisure appropriate.

Modalità di verifica delle capacità

Verranno utilizzati quiz erogati tramite la piattaforma di e-learning Moodle per una pre-valutazione degli studenti, seguita da un esame orale.

Comportamenti

Il corso non si pone obiettivi di apprendimento in termini di comportamenti attesi.

Modalità di verifica dei comportamenti

Non sono previste prove per la verifica dei comportamenti.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Elementi di analisi matematica

Corequisiti

non sono presenti co-requisiti

Prerequisiti per studi successivi

non ci sono prerequisiti per studi successivi

Indicazioni metodologiche

Le lezioni avvengono in aula alla presenza del docente. Il metodo educativo combina la teoria con alcune lezioni pratiche/sperimentali per aiutare gli studenti a familiarizzare con i contenuti del corso.

Le attività di apprendimenti comprendono:



UNIVERSITÀ DI PISA

- seguire le lezioni
- studio individuale

Non c'è obbligo di presenza alle lezioni

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Cosa è Agricoltura digitale (Intro)

Applicazioni e casi d'uso

Computer e sistemi operativi

Sensori, internet delle cose, Arduino

Basi di dati

hands-on Arduino e sensori

Robotica, UAV, telerilevamento

Analisi di dati, Python

Intelligenza artificiale e apprendimento automatico

Privacy e sicurezza

hands-on analisi di dati con Python

Bibliografia e materiale didattico

Il materiale didattico del corso include i lucidi delle lezioni e articoli scientifici apparsi recentemente in letteratura.

Indicazioni per non frequentanti

Gli studenti hanno accesso a tutto il materiale didattico sul sito web del corso.

Modalità d'esame

Gli studenti verranno valutati su una prova orale dopo aver superato un quiz dalla piattaforma di e-learning Moodle.

Stage e tirocini

non sono presenti stage o tirocini

Pagina web del corso

<https://elearning.agr.unipi.it/course/view.php?id=42>

Ultimo aggiornamento 04/09/2023 10:43